

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. April 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/035971 A1

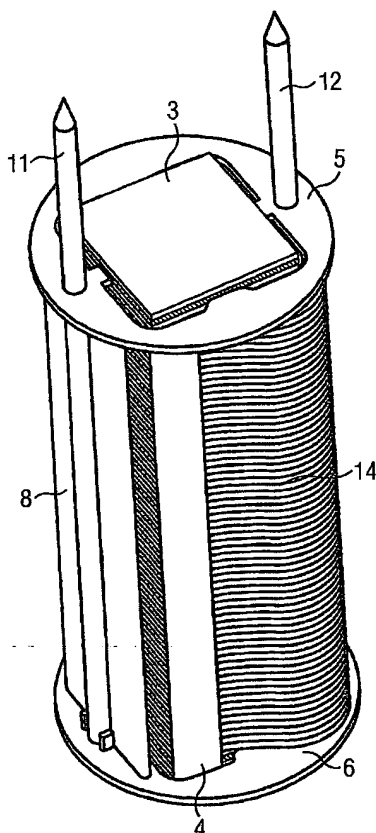
- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F02M 59/46**,
51/06, H01L 41/053, 41/083
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052511
- (22) Internationales Anmeldedatum:
12. Oktober 2004 (12.10.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 47 771.3 14. Oktober 2003 (14.10.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DÖLLGAST, Bernd**
[DE/DE]; Hindenburgstr. 4a, 91054 Erlangen (DE).
SCHUH, Carsten [DE/DE]; Heideweg 9, 85598 Baldham
(DE). **ZUMSTRULL, Claus** [DE/DE]; Zum Vogelherd 3,
93128 Regenstauf (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **PIEZOELECTRIC ACTUATOR AND ASSOCIATED PRODUCTION METHOD**

(54) Bezeichnung: **PIEZOAKTOR UND ZUGEHÖRIGES HERSTELLUNGSVERFAHREN**



(57) **Abstract:** The invention relates to a support assembly for a piezoelectric actuator (15), in particular for a piezoelectric actuator for driving an injector for the injection system of an internal combustion engine. Said assembly comprises a holder (5-10) for spatially securing a piezoelectric stack (2) and two associated connection pins (11, 12) for electrically contacting said stack (2). According to the invention, the support assembly is configured as a single support, which only holds a single piezoelectric stack (2) with two associated connection pins (11, 12). The invention also relates to an associated production method.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Montageaufnahme für einen Piezoaktor (15), insbesondere für einen Piezoaktor zum Antrieb eines Injektors für eine Einspritzanlage einer Brennkraftmaschine, mit einer Halterung (5-10) zur räumlichen Fixierung eines Piezostapels (2) und zweier zugehöriger Anschlussstifte (11, 12) für eine elektrische Kontaktierung des Piezostapels (2). Gemäss der Erfindung ist die Montageaufnahme als Einzelaufnahme ausgestaltet, die nur einen einzigen Piezostapel (2) mit zwei zugehörigen Anschlussstiften (11, 12) aufnimmt. Weiterhin umfasst die Erfindung ein zugehöriges Herstellungsverfahren.

WO 2005/035971 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.